

NLII-CO2+TVOC-R-5-RS485 | Kombinované čidlo CO₂/TVOC s RS485

Kombinované prostorové čidlo NLII-CO₂+TVOC-R-5-RS485 slouží pro trvalé sledování kvality vzduchu v interiéru budov a pro následné řízení výkonu ventilačních (HVAC) systémů dle aktuální úrovně znečištění vzduchu. Čidlo monitoruje koncentraci oxidu uhličitého (CO₂) a koncentraci celkového množství těkavých (plynných) organických látek ve vzduchu (tzv. TVOC=Total VOC). Je vhodné pro kanceláře, učebny, obchodní centra, domácnosti, restaurace, fitcentra, komerční objekty, atd.

- › snímá CO₂ a TVOC
- › měření TVOC v souladu se standardy [EPA](#) a [UBA](#)
- › tři rozsahy měření TVOC a navíc [eCO₂](#) rozsah kompatibilní s CO₂ standardem
- › 2x výstupní relé – 2x spínací kontakt, relé spínají dle zvoleného rozsahu měření
- › třístupňová LED indikace
- › v noci neruší – automatické vypnutí LED v noci
- › komunikace přes sběrnici RS485 s protokolem Modbus RTU
- › nevyžaduje údržbu během provozu
- › široký rozsah napájecího napětí

Měření CO₂ pracuje na optickém principu závislosti útlumu infračerveného záření na koncentraci CO₂ ve vzduchu (tzv. metoda NDIR). Automatická kalibrační funkce zajišťuje velmi dobrou dlouhodobou stabilitu. Vestavěné pokročilé čidlo TVOC je citlivé na těkavé organické látky typicky obsažené ve vydýchaném vzduchu, plynné metabolické produkty lidského organismu a další znečišťující látky jako formaldehyd, výpary desinfekčních prostředků, kuchyňské výpary, výpary z barev, laků, lepidel, čisticích prostředků, cigaretový kouř apod., které čidlo CO₂ nedetekuje. Vedle výstupu CO₂ čidla je tedy k dispozici ještě výstup čidla TVOC, kterému lze zkratovacími propojkami nastavit na jeden ze tří rozsahů TVOC nebo je možné zvolit takzvaný [eCO₂](#) (*estimated=odhadovaný* CO₂) měřicí mód. V tomto módu čidlo TVOC na základě aktuálně zjištěné koncentrace těkavých organických látek trvale provádí odhad odpovídající koncentrace CO₂ dle speciálního algoritmu, založeném na předpokladu, že množství TVOC produkované lidským metabolismem je úměrné k vydechanému CO₂.



Výstup čidla TVOC je v tom případě principiálně nastaven jako ekvivalent k standardnímu čidlu CO₂ s rozsahem 400 - 2000 ppm. Relé pak spíná dle zvoleného rozsahu.

Čidlo obsahuje 2x relé, díky tomu je možné nastavit dva spínací režimy: standardní (vždy jedno relé spínáno dle jedné veličiny) a kaskádní režim (dle jedné zvolené veličiny spínají dvě relé s nastavitelnými různými úrovněmi spínání). Kaskádní spínání lze například použít pro skokové dvojestupňové přepínání výkonu vzduchotechnických jednotek.

Dvěma otočnými přepínači lze nezávisle nastavit úroveň, při které odpovídající relé sepne.

Ventilační a rekuperační jednotky mohou být co nejeftivněji přímo řízené výstupním signálem senzoru. Vestavěné kontrolky LED indikují ve třech stupních aktuální kvalitu vnitřního vzduchu. Úroveň **eco** indikuje dobrou úroveň kvality vzduchu nezbytnou pro dosažení pocitu dobré pohody a současně optimalizovanou spotřebu energie, potřebnou na vytápění, ventilaci či klimatizaci vnitřních prostor.

Výstupy měření jsou k dispozici přes sběrnici RS485. Pro podrobné informace o komunikačním protokolu použijte dokument [NLII-Modbus-Komunikace](#). Vysvětlení odborných zkratk a pojmů naleznete na našich internetových stránkách v sekci [Slovník](#).



NLII-CO2+TVOC-R-5-RS485 | Kombinované čidlo CO₂/TVOC s RS485

Parametr	Hodnota	Jednotka
Rozsah napájecího napětí	12 – 35	V DC
	12 – 24	V AC
Průměrná spotřeba	0,5	W
CO ₂ měřicí rozsah	400 – 5000	ppm
CO ₂ přesnost měření	± 35 ppm ± 5 % z hodnoty	
CO ₂ hystereze relé	100	ppm
CO ₂ rychlost náběhu	max 1	min
CO ₂ skoková odezva	(90 %) 80	s
TVOC měřicí rozsah	0 – 1000	μg/m ³
	0 – 3000	
	0 – 10000	
Měřicí rozsah eCO ₂ ^{1) 2)}	400 – 2000	ppm
TVOC hystereze relé	5% ze zvoleného rozsahu	
Max. spínací napětí	250/30	V AC / V DC
Max. spínací proud	5/5	A AC / A DC
Pracovní vlhkost nekondenzující	0 – 95 %	RH
Pracovní teplota	0 až +50	°C
Skladovací teplota	-20 až +60	°C
Očekávaná životnost	min. 10	let
Krytí	IP20	
Rozměry	90x80x31	mm
Sběrnice RS485		
Rozdílné napětí A-B	max 5	V
Vstupní souhlasné nap. A-B	-7 až 12	V
Výstupní souhlasné nap. A-B	max 3	V
¹⁾ Typ výstupu a rozsah volitelný pomocí zkratovacích propojek. Továrně zvolen rozsah TVOC 0 - 3000 μg/m ³ . ²⁾ Dopočítaná odhadovaná koncentrace CO ₂ (estimated CO ₂ - eCO ₂).		

